

刘金宝 主编

走向21世纪的

金卡工程



文匯出版社

走向金融时代丛书

走向21世纪的  
金卡工程

走

向



金

融

# 面向21世纪的金卡工程

时

代

刘金宝 主编

 文匯出版社

《走向金融时代》丛书

## 面向 21 世纪的金卡工程

编 著 / 朱彦卿 张跃峰等

责任编辑 / 王均熙

封面装帧 / 袁银昌

出版发行 / 文匯出版社

上海虎丘路 50 号

邮政编码 200002

经 销 / 全国新华书店

封面印制 / 上海市印刷一厂

印刷装订 / 上海市青浦任屯印刷厂

版 次 / 1998 年 6 月第 1 版

印 次 / 1998 年 6 月第 1 次印刷

开 本 / 850×1168 1/32

字 数 / 218,000

印 张 / 9.5

印 数 / 1 - 5,000

ISBN 7-80531-508-6 / F·28

定 价 / 22.00 元(软精装)

44.00 元(精 装)

## 《走向金融时代》丛书编委会

**主任委员:**刘金宝

**委 员**(按姓氏笔划为序):

王师杰 王 政 庄品良 刘金宝

严庭富 苏德昌 吴振标 汪保健

周祥生 徐茂盛 徐德馨 殷素娥

商世文 戴云龙

**主 编:**刘金宝

**副 主 编:**汪保健 商世文

**顾 问:**周祥生

**策 划:**中国银行上海国际金融研究所

# 编写说明

信用卡,人们通常称为电子货币,在中国面世仅仅十多年。从中国银行在我国发行第一张“长城”信用卡至今,它经历了起步阶段,目前正进入一个蓬勃发展的时期。随着工商银行、农业银行、建设银行、交通银行、浦东发展银行、招商银行和城市合作银行纷纷发行自己的信用卡以及人们经济交往的日益频繁,持卡人的队伍不断扩大,信用卡已经融入到社会的各个经济领域,在社会经济活动中扮演着重要的角色。

“金卡工程”即电子货币工程,它以计算机、现代通信、金融与商业专用电脑和机具等现代科技为基础,建立一个完善的计算机网络系统,以各种银行卡(信用卡、现金卡、智能卡等)为介质,通过电子信息转移形式实现货币流通。

“金卡工程”是我国金融现代化和金融改革的组成部分,它涉及金融、商业、旅游、通信、电子等多种领域,也涉及人民生活的多方面的需求和服务,因此“金卡工程”是一项跨系统、跨地区、跨世纪的社会系统工程。

本书以“金卡工程”为主线,从卡的种类、物理特性、技术标准、网络建设以及信用卡对未来经济生活的影响等方面进行了阐述,对银行卡的业务实践及发展趋势进行了介绍,并尽可能地涉及国际信用卡组织及发展现状。我们希望此书能为读者提供一些知识性和实务性的材料。

参加此书编写的有中国银行上海市信用卡中心的朱彦卿、

陈维强、林长夏、周忠、金杰、关健、邹宇、王炯和上海信用卡网络有限公司的张跃峰。中国银行上海市分行财会处的张俊燕和浦东分行的吴伯俊撰写了有关章节。中国银行上海市信用卡中心总经理施久大对编写本书提出了不少宝贵建议。

由于时间、水平有限,错误难免,敬请鉴谅,欢迎指正。

编 者

1997 年 10 月

# 序

当今，金融已经是世界经济舞台上铁马金戈、纵横捭阖的时代英雄。二战后的半个世纪，特别是近二十多年来，金融全球化构成了世界经济一体化极其重要的内容之一，国际金融不但极大地推进世界经济的迅速发展，而且不断地膨胀着自身的规模和实力，也深刻地改变着自己的面貌和机制。高科技与金融的结合，则更加推进了金融时空的全球化与金融创新的纵深化。金融的产品种类、市场体系、经营管理以至新兴理论和学科等一系列的创新，使金融扮演着当今经济生活中最活跃、最敏感的角色，并在一定程度上具有左右和驾驭经济局势的力量。

与此同时，现代金融所具有的复杂性，加之游离于实体经济的巨量国际资本的机动性，必然加重风险防范和金融监管的难度，而在掌握环节上稍有疏误，就可能导致金融亏损或失败及国家以至全球性的金融市场震荡或货币金融危机。近几年的几件大事足以显示现代金融对于世界经济以至政治的愈益深刻的双刃效应。例如，欧洲经济货币联盟正在加速其进程，一旦“欧元”能够如期问世并取得成功，它对下世纪整个国际货币体系的革新以及世界经济多极化的格局必将产生重大影响。另一方面，发生于九十年代中期以来的墨西哥金融危机、巴林银行倒闭及最近从泰国开端的东南亚数国的货币危机等事件，充分证实了现代金融这个载舟之水，具有覆舟的裂变能量。因此，如何全面认识和理解现代金融的内涵及其特性，如何走向金融时代的二十一世纪，已成为全球关注的一个热点问题。

中国自改革开放以来,在邓小平理论的指引下,取得了举世瞩目的巨大成就。与此同时,金融业在国民经济中的地位发生了根本变化:金融组织体系不断完善与健全,金融市场步入稳健发展,金融宏观调控能力明显增强,金融监管体系日趋完善,金融对外开放逐步而有序地深化,金融电子化建设跃上了新台阶。香港顺利回归,在“一国两制”的运行中将保持长期繁荣稳定,更增强了中国在世界经济中的地位。

党的十五大号召高举邓小平理论伟大旗帜,把建设有中国特色的社会主义事业全面推向二十一世纪,庄严地提出了实现中国现代化建设的跨世纪宏伟蓝图。面对经济、科技的全球化趋势,我们应以更加积极的态度走向世界,抓住机遇,迎接挑战,遵循市场规律,灵活运用资金,提高金融对外开放的水平,在激烈的国际竞争中,以坚实的步伐走向金融时代的二十一世纪。因此,加强国民的金融意识和提高国民的金融素质,已成为我国经济建设中一项重要任务。中国银行是中国最大的跨国经营的银行机构,集中了一批高素质管理人员与专业人才。刘金宝同志早年就职于中国银行总行和海外机构,又多年就任中国银行上海市分行行长,是一位具有扎实的国际银行管理理论和丰富实务经验的金融专家,由他积极倡议并主持编写《走向金融时代》丛书,不仅有助于培训高素质的跨世纪金融人才,而且对我国金融业的进一步改革开放具有一定实践参考价值,为具体贯彻党的十五大精神做了一件很有意义的工作。

这套丛书共计 10 本书:《新编国际银行业务知识回答》、《新编商业银行业务案例》、《银行外汇交易与风险管理》、《面向 21 世纪的金卡工程》、《国际融资运用与管理》、《现代银行英语教程》、《金融企业文化概论》、《金融工程导论》、《金融工程核心工具——期权》和《金融工程技术运用》。这些书籍覆盖面广,既有



理论,又有实务,而且立意高、选题新。相信读者从中会有所获益。

最后,我预祝这套丛书出版的成功,并期望大家共同努力,多出这类传授基本理论与实务的高品位、高质量书籍,达到“交流知识,育才兴业”的目的。

汪道涵

一九九七年十月

# 前 言

传统的银行只为公众提供货币兑换业务、储蓄存款和支票账户、商业票据贴现和贷款、信托服务和贵重物品保管等服务。在本世纪六七十年代,世界金融业经历了布雷顿森林体系的瓦解,汇率、利率、证券市场等陷入长时期、大幅度的频繁波动之中,公众需求偏好的变化和对利率敏感性的增强,传统的银行金融服务和金融工具已远远不能满足社会经济发展的要求,甚至有人断言,银行金融业已是没落的行业。

然而,“山重水复疑无路,柳暗花明又一村”。世界经济一体化的形成,信息处理技术的飞速发展,银行业内在机制作用的积极推动,带来了世界银行业乃至整个金融业的一场重大革命,揭开了其崭新的发展序幕。传统银行业出现了放松管制、业务交叉多样化、技术装备电子化、业务领域全球化的趋势和潮流。银行金融业的空前发展不仅推动了银行金融业经营管理理念、技术和工具的演进,而且推动了金融国际化的进程。在这一进程中,曾在八十年代达到高潮的金融创新的风起云涌是本世纪国际金融市场中最活跃、最突出的变化之一,从而又形成了一门尖端的新兴学科——金融工程学。金融工程学问世才不过十来年历史,但对全球金融体系却产生了深远的影响。这不仅因为金融工程的实践进一步推动了金融自由化,而且由于金融工程大量地运用了运筹学技术、仿真模拟技术、自动化技术等先进手段对市场风险进行预测和评估,使得金融产品的定价更复杂,更符合

合市场要求,从而不仅使金融机构内部运行机制更趋完善,而且创造了显著的经济效益。

但是,银行金融业的发展对世界经济生活亦有巨大的负面作用,尤其近十年来国际金融风波迭起,危机时有发生。究其原因,大都是在银行金融业某一环节或局部领域的运作操纵中掌握不慎或监管失当所致。一旦城门失火,必殃及池鱼,骨牌效应使整个地区乃至全球经济都无法避免地遭受巨大损失。银行金融业闹出的“大地震”令全世界都为之惊颤和忧虑,如何驾驭金融之舟已成为走向新世纪的人们所共同关注的重大课题。

回顾银行金融业的发展历史,我们倍感它是一个日新月异、充满机遇和风险挑战的世界。金融是现代经济的核心,掌握着社会生活的命脉,它以超乎寻常的速度扩大、加深着与社会各层面、各角落的联系,并积聚成空前巨大的能量。我国实行改革开放政策以来,金融业发生了深刻的变化,金融业在整个社会经济运行中的核心地位日益凸现;金融市场体系、组织体系、监管体系的不断发展和完善,金融市场的日益开放,金融调控水平的日益提高,有力地支持了其它领域的改革开放和国内经济发展。中国政府防微杜渐,防患未然,成功地抵御了最近东南亚金融风波的冲击,保持了国内金融市场及人民币币值的稳定,赢得了国际社会的广泛称誉。

上海是中国近年来经济发展最引人注目的城市之一。在本世纪三十年代,上海曾是远东最大的国际金融中心,鉴于它特殊的历史地位、地理位置、技术力量与人才优势,更基于上海经济发展的强劲实力和上海在全国金融体系中的地位,邓小平同志指出“中国在金融方面取得国际地位,首先要靠上海”。党的十四大提出了尽快把上海建成国际经济、金融、贸易中心,这不仅是党和国家的重大战略决策,也是在小平同志建设有中国特色

社会主义理论指导下的一项伟大实践。党的十五大又郑重发表了“高举邓小平理论伟大旗帜,把建设有中国特色的社会主义现代化事业全面推向21世纪”的宣言,指明了实现社会主义现代化跨世纪的宏伟蓝图。上海金融业的发展,将对中国经济走向世界产生巨大的推动作用,也将对社会经济生活产生更为广泛和深刻的影响。中国银行1912年诞生于上海,多年来在对我国及上海的经济的发展提供全方位竭诚服务的同时,亦一直对我国及上海的金融业腾飞倾注了极大的热情。面对即将到来的新世纪,关注中国金融业如何顺应世界金融新时代的到来,抓住机遇,赢得挑战,致力于宣传、介绍最新的国际金融理论和银行实务知识,抓紧培养高素质国际金融人才,是我们义不容辞的责任。

我们谨向广大读者送上的这套《走向金融时代》丛书,包括《新编国际银行业务知识问答》、《新编商业银行业务案例》、《银行外汇交易与风险管理》、《面向21世纪的金卡工程》、《国际融资运用与管理》、《现代银行英语教程》、《金融企业文化概论》、《金融工程导论》、《金融工程核心工具——期权》和《金融工程技术运用》等十本书,是我们奉献社会的一项行动。值此世纪之交,让我们共同迎接、共同创造中国金融业的新时代。

衷心感谢文汇出版社吴振标社长和各位编辑、出版人员对这套丛书的出版给予极大的热情和支持。

刘金宝

一九九八年四月

# 目 录

|                                    |        |
|------------------------------------|--------|
| <b>第一章 “金卡工程”概述</b> .....          | ( 1 )  |
| 第一节 “金卡工程”的由来.....                 | ( 1 )  |
| 第二节 “金卡工程”发展目标和规划.....             | ( 4 )  |
| 第三节 实施“金卡工程”的必要性及其意义.....          | ( 7 )  |
| <b>第二章 银行卡的介质分类及技术标准</b> .....     | ( 16 ) |
| 第一节 银行卡的介质分类.....                  | ( 16 ) |
| 第二节 卡基的标准化.....                    | ( 29 ) |
| 第三节 磁条卡的技术标准.....                  | ( 35 ) |
| 第四节 IC 卡的技术标准 .....                | ( 41 ) |
| <b>第三章 国际信用卡组织及其服务网络</b> .....     | ( 45 ) |
| 第一节 万事达卡国际组织及其服务网络.....            | ( 45 ) |
| 第二节 威士国际组织及其服务网络.....              | ( 52 ) |
| 第三节 国际主要信用卡公司及其服务网络.....           | ( 59 ) |
| 第四节 世界主要经济发达国家和地区信用卡业务发展现状和趋势..... | ( 65 ) |
| <b>第四章 “金卡工程”的网络建设</b> .....       | ( 82 ) |
| 第一节 “金卡工程”网络建设的总体技术目标和总体结构.....    | ( 82 ) |

|            |                      |        |
|------------|----------------------|--------|
| 第二节        | “金卡工程”计算机网络和通信网络系统概述 | ( 86 ) |
| 第三节        | “金卡工程”通信网络建设         | (100)  |
| 第四节        | “金卡工程”银行卡信息交换中心系统建设  | (113)  |
| 第五节        | “金卡工程”的安全与保密         | (120)  |
| <b>第五章</b> | <b>银行卡概述</b>         | (126)  |
| 第一节        | 银行卡简介                | (126)  |
| 第二节        | 银行卡业务实务              | (132)  |
| 第三节        | 信用卡授权                | (141)  |
| <b>第六章</b> | <b>市场营销</b>          | (155)  |
| 第一节        | 银行卡市场推广的意义和内容        | (155)  |
| 第二节        | 银行卡市场开拓实务            | (163)  |
| 第三节        | 银行卡市场的发展             | (171)  |
| <b>第七章</b> | <b>国际银行信用卡清算</b>     | (178)  |
| 第一节        | 国际银行信用卡清算过程          | (178)  |
| 第二节        | 国际银行信用卡清算的查询         | (183)  |
| 第三节        | 国际银行信用卡清算中的拒付处理      | (188)  |
| <b>第八章</b> | <b>国内银行信用卡清算</b>     | (198)  |
| 第一节        | 国内银行信用卡同城资金清算        | (198)  |
| 第二节        | 国内银行信用卡异地资金清算        | (202)  |
| <b>第九章</b> | <b>“金卡工程”中的风险防范</b>  | (214)  |

|                |                          |              |
|----------------|--------------------------|--------------|
| 第一节            | 产生风险的原因及现状·····          | (215)        |
| 第二节            | 风险防范的目的及措施·····          | (222)        |
| 第三节            | 风险防范的法律适用·····           | (229)        |
| <b>第十章</b>     | <b>“金卡工程”的电子化设备·····</b> | <b>(236)</b> |
| 第一节            | 自动柜员机(ATM) ·····         | (236)        |
| 第二节            | 银行销售点终端(POS)系统 ·····     | (244)        |
| 第三节            | 金融数据加密机·····             | (250)        |
| <b>第十一章</b>    | <b>银行卡的创新服务·····</b>     | <b>(254)</b> |
| 第一节            | 功能的创新·····               | (254)        |
| 第二节            | 设备的创新·····               | (261)        |
| <b>第十二章</b>    | <b>非银行卡概述·····</b>       | <b>(270)</b> |
| 第一节            | 非银行卡的产生和发展·····          | (270)        |
| 第二节            | 非银行卡的种类·····             | (275)        |
| 第三节            | 非银行卡的社会经济效益和发展趋势·····    | (282)        |
| <b>附录:参考书目</b> | <b>·····</b>             | <b>(286)</b> |

# 第一章 “金卡工程”概述

## 第一节 “金卡工程”的由来

### 一、何为“金卡工程”

“金卡工程”即电子货币工程,它以计算机、现代通信、金融与商业专用电脑和机具等现代科技为基础,建立一个完善的计算机网络系统,以各种银行卡(信用卡、现金卡、智能卡等)为介质,通过电子信息转移形式实现货币流通。

“金卡工程”是我国金融现代化和金融改革的重要组成部分,它涉及金融、商业、旅游、通信、电子等诸多领域,也涉及人民生活的多方面的需求和服务,因此“金卡工程”是一项跨系统、跨地区、跨世纪的社会系统工程。

“金卡工程”的基础是“信息公路”,即要建立一个能将全国乃至国外各地区金融机构与商户有效连接起来的计算机网络,实现“一卡在手,走遍天下”的目的。

“金卡工程”的核心是“信息交换中心”。要使电子货币实现跨行及异地流通,其关键就是利用通信网络建立“信息交换中心”。如果把现代通信网络比喻成“信息公路”,那么,公路的交通指挥就是“信息交换中心”,它最基本的功能是完成“授权”与“清算”两大任务。



## 二、“金卡工程”的由来

党中央、国务院领导同志历来十分重视金融现代化和金融科技工作。1993年6月1日,江泽民总书记到人民银行清算总中心视察工作时指出,随着社会主义市场经济体制的建立,金融业在社会发展中的作用越来越显著,实现金融电子化,建设好金融信息网络,对于实现金融业的现代化,保证中央银行的宏观调控有着积极的作用。江泽民同志还题词:“实现金融电子化,为社会主义市场经济服务。”1993年10月,江泽民总书记、朱镕基副总理、邹家华副总理等党和国家领导人先后参观了“银行信用卡系统展示会”,并对加快发展我国的信用卡事业作了一系列重要指示。党的十四届三中全会通过的《中共中央关于建立社会主义市场经济体制若干问题的决定》中明确要求:“实现银行系统计算机网络化,扩大商业汇票和支票等结算工具的使用面,严格结算纪律,提高结算效率,积极推行信用卡,减少现金流通量。”党中央、国务院的这些指示和要求是金融电子化建设的指导方针。

我国金融体制改革的重要内容是把中国人民银行办成真正的中央银行,把国家专业银行办成真正的国有商业银行。把人民银行办成真正的中央银行,是要强化人民银行的职能,实现货币政策、决策科学化,强化对金融机构的监管,发挥中央银行的支付清算职能,建立强有力的中央银行宏观调控体系。专业银行向国有商业银行转换,一项重要举措是要强化商业银行总行对资金的统一调度和管理。金融市场体系的建立和发展要实现统一开放、有序竞争和严格管理。这些金融体制改革的实现,很重要的一条是依靠科技进步。金融电子化建设是制定和实施货币政策的强有力的支撑,是金融现代化建设的基础,是我国金融